

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3 Departamentul	Geografie fizică și tehnică
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Cartografie

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Topografie generală II</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Mircea Alexe						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Mircea Alexe						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					10
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu aparatură de specialitate

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea adecvată a principiilor, conceptelor și noțiunilor specifice disciplinei;</li> <li>- dobândirea unor deprinderi și tehnici de lucru cu aparatele topografice – teodolite, nivele, stații totale;</li> <li>- accesarea și utilizarea principalelor soft-uri de prelucrare și reprezentare a datelor măsurate în teren;</li> <li>- realizarea unor proiecte profesionale specifice privitoare la stabilirea și utilizarea tipurilor adecvate de instrumente, aparate și echipamente de măsurare, precum și la înregistrarea și verificarea datelor necesare pentru realizarea diverselor tipuri de planuri și hărți;</li> <li>- transpunerea în practică a cunoștințelor de specialitate dobândite;</li> <li>- elaborarea unor modele și soluții la problemele specifice domeniului.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională;</li> <li>- aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie;</li> <li>- autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieții muncii.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul principal al cursului și lucrărilor practice este acela de a face înțelese noțiunile, principiile, tehnicile și tehnologiile utilizate în domeniul topografiei.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- să se familiarizeze cu principalele instrumente și aparate topografice atât clasice (teodolite, nivele) cât și moderne (stații totale, aparate GPS);</li> <li>- să își însușească cele mai importante metode planimetrice și altimetrice de măsurare a suprafețelor de teren;</li> <li>- să își însușească metodele de prelucrare și de redare în plan a formei, întinderii suprafețelor de teren cu toate detaliile naturale și artificiale.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Ridicări planimetrice – noțiuni generale, metode de ridicare topografică. Rețele de triangulație (triangulația topografică în formă de poligon cu punct central)	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
2. Triangulația topografică în formă de patrulater	prelegerea, conversația	2 ore
3. Metode de ridicare în plan – intersecția directă (înainte)	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
4. Metode de ridicare în plan – intersecția indirectă (înapoi)	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
5. Metode de ridicare în plan – intersecția laterală (combinată) și intersecția la limită	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
6. Metode de ridicare în plan – drumuirea sprijinită pe puncte de coordonate cunoscute	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
7. Metode de ridicare în plan – drumuirea în circuit închis	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
8. Metode de ridicare în plan – radierea	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
9. Raportarea punctelor în plan	prelegerea, conversația	2 ore
10. Altimetria. Ridicarea altimetrică a punctelor prin nivelment geometric	prelegerea, conversația	2 ore

11. Ridicarea altimetrică a punctelor prin nivelment trigonometric	prelegerea, conversația	2 ore
12. Măsurarea și calculul ariilor	prelegerea, conversația	2 ore
13. Software specifice topografiei	prelegerea, conversația	2 ore
14. Ridicări tahimetrice	prelegerea, conversația	2 ore

Bibliografie		
1. Boș N., Iacobescu O. (2007), <i>Topografie modernă</i> , Editura C.H.Beck, București.		
2. Buz V., Rus I. (2002), <i>Geografie tehnică – Topografie</i> , Editura Eurodidact, Cluj-Napoca.		
3. Dohotar V., Alexe M. (2014), <i>Topografie generală. Note de curs</i> , Editura Risoprint, Cluj-Napoca.		
4. Dohotar V., Alexe M. (2006), <i>Topografie generală</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.		
5. Dohotar V. (2001), <i>Elemente de topografie generală</i> , Presa universitară clujeană, Cluj-Napoca.		
6. Leu I. N., Vele D. (2010), <i>Măsurători terestre și cadastru. Topografie-planimetrie</i> , Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.		
7. Leu I. N., Vele D. (2011), <i>Măsurători terestre și cadastru. Topografie-Nivelment</i> , Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.		
8. Nicolae-Popescu Manuela (1999), <i>Topographie, Edition bilingue</i> , Tome I, Editura MATRIX ROM, București.		
9. Onose D., Neuner J. și colab. (2001), <i>Măsurători terestre – fundamente, vol. I, II, III</i> , Editura Matrix Rom, București.		
10. Pădure I. (2005), <i>Topografie generală</i> , Alba Iulia.		
11. Vele D., Alexe M., Leu I.N. (2011), <i>Topografie-Tahimetrie</i> , Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsurarea unghiurilor orizontale: reiterația	conversația, problematizarea	2 ore
2. Măsurarea unghiurilor verticale	conversația, problematizarea	2 ore
3. Intersecția directă	conversația, problematizarea	2 ore
4. Intersecția indirectă	conversația, problematizarea	2 ore
5. Intersecția laterală	conversația, problematizarea	2 ore
6. Drumuirea sprijinită pe puncte de coordonate cunoscute	conversația, problematizarea	2 ore
7. Drumuirea în circuit închis	conversația, problematizarea	2 ore
8. Determinarea coordonatelor absolute ale punctelor prin metoda radierii	conversația, problematizarea	2 ore
9. Raportarea punctelor în plan	conversația, problematizarea	2 ore
10. Nivelmentul geometric (prezentarea nivelei topografice)	conversația, problematizarea	2 ore
11. Nivelmentul trigonometric	conversația, problematizarea	2 ore
12-14. Proiect: Măsurarea unei suprafețe de teren și reprezentarea cartografică a detaliilor măsurate pe baza unor soft-uri specifice	conversația, problematizarea	6 ore

## Bibliografie

1. Băican V. (1998), *Cartografie-Topografie. Lucrări practice*, Universitatea “Al. I. Cuza”, Iași.
2. Dohotar V., Alexe M. (2002), *Topografie generală – lucrări practice*, Cluj-Napoca.
3. Năstase A., Osaci-Costache Gabriela (2000), *Topografie-Cartografie. Lucrări practice*, Editura Fundației “România de Mâine”, București.
4. Orghidan T., Cenan N. (2000), *Topografie – Lucrări de laborator*, Editura U. T. PRES, Cluj-Napoca.
5. Păunescu C., Dina C. (1999), *Caiet de lucrări practice pentru cursul de topografie și geodezie*, Editura Universității București, București.

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei reliefează cele mai noi orientări și practici din domeniul cercetărilor geografice.
- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite - gradul de asimilare a terminologiei de specialitate	Examen oral	60%
10.5 Seminar/laborator	- capacitatea de aplicare în practică	Prezentare proiect	40%
10.6 Standard minim de performanță			
- întocmirea unor materiale cartografice (planuri, hărți) pe baza măsurătorilor din teren, în format analogic sau digital			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

23.04.2020

Semnătura șefului de departament